Et comme h est strictement décroissante sur $[-2, 0]$

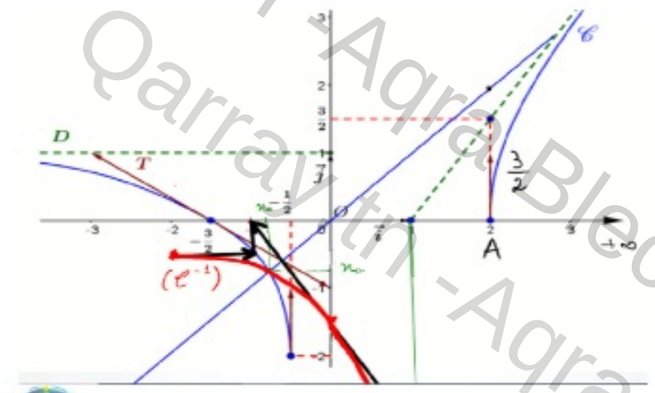
Donc $x_0 \in]-2, 0[$.

d) On a $g(-\frac{3}{2}) = 0 \iff g^{-1}(0) = -\frac{3}{2}$

et g est dérivable sur $-\frac{3}{2}$ et $g'(-\frac{3}{2}) = \frac{-1}{\frac{3}{2}} = -\frac{2}{3} \neq 0$

Alors g^{-1} est dérivable en 0 et :

$$(g^{-1})'(0) = \frac{1}{g'(-\frac{3}{2})} = \frac{1}{-\frac{2}{3}} = -\frac{3}{2}$$



3) $F = g^{-1}(\cos(x))$; $x \in]0, \pi]$.

a) $x \mapsto \cos(x)$ est dérivable sur $\mathbb{R}$, en particulier sur $]0, \pi]$.

g^{-1} est dérivable sur $[-2, 1[$.

$x \in]0, \pi] \iff \cos(x) \in [-1, 1[$

alors $\cos(x) \in [-2, 1[$

Ainsi F est dérivable sur $]0, \pi]$

b) F est dérivable sur $]0, \pi]$ et on a

$F'(x) = -\sin(x).(g^{-1})'(\cos x) \geq 0$

car $\sin(x) \geq 0 \quad \forall x \in]0, \pi]$

et $(g^{-1})'(\cos x) \leq 0 \quad \forall x \in]0, \pi]$.

(car g^{-1} est strictement décroissante sur $[-2, 1[$ et $(g^{-1})' < 0$)

Alors F est continue et strictement croissante sur $]0, \pi]$. Donc F réalise une bijection de $]0, \pi]$ sur $K = F(]0, \pi])$.

Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn

Enonce Magazine 3 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 3 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 4 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 4 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 5 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 5 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 6 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 6 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 7 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 7 (etudes des fonctions)
Enonce Magazine 8 (etudes des fonctions)
Correction Magazine 8 (etudes des fonctions)

Takiacademy — app.takiacademy.com/subjects/1-maths/chapters/47-chapitre-7-etude-de-fonctions/lessons/119940-correction-magazine-1-etudes-des-fonctions/content

Chercher cours, examens ou exercices...

Votre solde 0 pts

Salsabil Maali — Bac Informatique

Accueil · Mon profil · Offres · Matières · En direct · Porte monnaie · Assistance

62cbfd16cb5dd_é....pdf · 61a5eefaa6d61852....pdf · 61a5eee47558f471....pdf · 61a5ee43f1ab357....pdf · 61af6647ed38949....pdf · Tout afficher